KERN & Sohn GmbH
D-72322 Balingen-Frommern
Postfach 4052
E-Mail: info@kern-sohn.de
Tel: 0049-[0]7433- 9933-0
Fax: 0049-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.de

D	Bedienungsanleitung Elektronische Kranwaage	Seite 4
E	Operating Instructions Electronic Crane Scale	Page 18
F	Mode d'emploi Balanzas electroniques à grue	Page 32
ESP	Manual de instrucciones Balanza electrónica de grúa	Página 46
I	Istruzioni d'uso Bilancia elettronica sospesa	Pagina 60
NL	Handleiding Elektronische kraanbalans	Pagina 74

KERN HUS/HUM

Version 1.5 02/2002

HUS/HUM-BA-defsin-0215

1 Konformitätserklärung KERN HUM

Declaration of conformity for apparatus with CE mark
Konformitätserklärung für Geräte mit CE-Zeichen
Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE
Declaración de conformidad para aparatos con disitintivo CE
Gelijkvormigheidsattest voor toestellen met CE-teken
Dichiarazione di cofnromitá per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE

English **We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.**

Deutsch **Wir erklären hiermit, daß das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.**

Français **Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.**

Español **Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración est´´a de acuerdo con las normas siguientes**

Italiano **Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.**

Nederlands **Wij verklaren hiermee dat het product waarover het in deze verklaring gaat, met de hierna vermelde normen overeenstemt.**

Electronic Scale: KERN HUM

Mark applied	EU Directive	Standards
CE	**89/336EEC EMC**	**EN 50081-1/1992 :** **EN 55014** **EN 61000-3-2** **EN 61000-3-3** **EN 50082-1:** **EN 55104 (EN 61000-4-2** **EN 61000-4-4, EN 61000-4-5,** **EN 61000-4-11, ENV 50140,** **ENV 50141)**

Date: 15.01.2002

Signature:

Gottl. KERN & Sohn GmbH

Management

1.1 Konformitätserklärung KERN HUS

Declaration of conformity for apparatus with CE mark
Konformitätserklärung für Geräte mit CE-Zeichen
Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE
Declaración de conformidad para aparatos con disitintivo CE
Gelijkvormigheidsattest voor toestellen met CE-teken
Dichiarazione di cofnromitá per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE

English **We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.**

Deutsch **Wir erklären hiermit, daß das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.**

Français **Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.**

Español **Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración est´´a de acuerdo con las normas siguientes**

Italiano **Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.**

Nederlands **Wij verklaren hiermee dat het product waarover het in deze verklaring gaat, met de hierna vermelde normen overeenstemt.**

Electronic Scale: KERN HUS

Mark applied	EU Directive	Standards
CE	**89/336EEC EMC**	**EN 50081-1/1992 :** **EN 55011+A1 :1998** **EN 61000-3-2** **EN 61000-3-3** **EN 50082-1/1997, EN 50082-2/1995 :** **EN 61000-4-2** **EN 61000-4-3** **EN 61000-4-4** **EN 61000-4-5** **EN 61000-4-6** **EN 61000-4-11** **ENV 50204**

Date: 15.01.2002

Signature:

Gottl. KERN & Sohn GmbH

Management

D

KERN HUS/HUM

Version 1.5

Bedienungsanleitung

Elektronische Kranwaage

Inhalt:

1 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG KERN HUM 2

1.1 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG KERN HUS 3

2 TECHNISCHE DATEN 5

2.1 KERN HUS 5
2.2 KERN HUM 6

3 SICHERHEITSHINWEIS 7

4 AUFSTELLEN DER WAAGE 8

4.1 AUSPACKEN 8
4.2 STROMVERSORGUNG – NETZBETRIEB 8
4.3 AKKU-BETRIEB 8

5 DISPLAY, TASTATUR (KERN HUS) 9

5.1 DISPLAY (KERN HUS) 9
5.2 TASTATUR (KERN HUS) 10

6 DISPLAY, TASTATUR(KERN HUM) 11

6.1 DISPLAY (KERN HUM) 11
6.2 TASTATUR (KERN HUM) 12

7 FERNBEDIENUNG 13

8 BEDIENFUNKTIONEN 14

8.1 BEDIENEN DER WAAGE 14
8.2 NULLSTELLEN DER WAAGE (ZERO) 14
8.3 TARAWÄGUNG (TARIEREN) 14
8.4 DATA HOLD FUNKTION 15
8.5 AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG (AUTO-OFF) 15

9 JUSTIERUNG (KERN HUS/HUM) 16

9.1 JUSTIERUNG (CAL) KERN HUS 16
9.2 JUSTIERUNG (CAL) KERN HUM 16

10 WICHTIGE HINWEISE (KERN HUS/HUM) 17

11 KLEINE PANNENHILFE 17

2 Technische Daten

2.1 KERN HUS

KERN	*HUS60K20*	*HUS150K50*	*HUS300K100*	*HUS600K200*
Ablesbarkeit	*0,02 kg*	*0,05 kg*	*0,1 kg*	*0,2 kg*
Wägebereich	*60 kg*	*150 kg*	*300 kg*	*600 kg*
Tarierbereich (subtraktiv)	*60 kg*	*150 kg*	*300 kg*	*600 kg*
Reproduzierbarkeit	*0,02 kg*	*0,05 kg*	*0,1 kg*	*0,2 kg*
Linearität	*±0,04 kg*	*±0,1 kg*	*±0,2 kg*	*±0,4 kg*
empfohlenes Justiergewicht (nicht beigegeben)	*20 kg oder 40 kg (Klasse M3)*	*50 kg oder 100 kg (Klasse M3)*	*100 kg oder 200 kg (Klasse M3)*	*200 kg oder 500 kg (Klasse M3)*
Betriebstemperatur	*+0 °C ... + 40 °C*			
Gehäuse (B x T x H) in mm	*160 x 140 x 370*			
Gewicht (netto)	*3 kg*			

2.2 KERN HUM

KERN	*HUM1000K500*	*HUM3000K1000*	*HUM5000K2000*	*HUM7500K5000*
Ablesbarkeit	*0,5 kg*	*1 kg*	*2 kg*	*5 kg*
Wägebereich	*1000 kg*	*3000 kg*	*5000 kg*	*7500 kg*
Tarierbereich (subtraktiv)	*1000 kg*	*3000 kg*	*5000 kg*	*7500 kg*
Reproduzierbarkeit	*500g*	*1 kg*	*2 kg*	*5 kg*
Linearität	*±1 kg*	*±2 kg*	*±4 kg*	*±10 kg*
empfohlenes Justiergewicht (nicht beigegeben)	*500kg oder 1000kg* *Klasse (M3)*	*1000kg oder 2000kg* *Klasse (M3)*	*2000kg oder 5000kg* *Klasse (M3)*	*2000kg oder. 5000kg* *Klasse (M3)*
Betriebstemperatur	*+0 °C ... + 40 °C*			
Gehäuse (B x T x H) in mm	*210 x 228 x 180*		*210 x 280 x 200*	
Gewicht (netto)	*18 kg*		*38 kg*	

3 Sicherheitshinweis

Sicherheitshinweis

Die elektronischen Kranwaagen der Serien **KERN HUS/ HUM** sind nur zur Aufnahme mit technische Haken wie z.B. an Kranhaken geeignet. Waage **niemals über die angegebene Höchstlast** hinaus belasten **(!!Bruchgefahr!!).**
Es ist stets darauf zu achten, daß sich unter der Last **keine Lebewesen oder Gegenstände** befinden die Schaden nehmen könnten.

4 Aufstellen der Waage

4.1 Auspacken

Die Waage vorsichtig aus der Verpackung nehmen, Plastikhülle entfernen und die Waage am vorgesehen Arbeitsplatz mit der Befestigungsöse hängend befestigen.

Bitte bewahren Sie alle Teile der Verpackung für einen zukünftig eventuell notwendigen Versand auf. Überprüfen Sie das Gerät sofort auf sichtbare Transportbeschädigungen und kontrollieren Sie das Zubehör auf Vollständigkeit.

Serienmäßiges Zubehör:

- *Kranwaage mit eingebautem Akku*
- *Netzgerät (für Betrieb der Kranwaage sowie zum Aufladen des in die Kranwaage eingebauten Akku)*
- *Fernbedienung (inkl. Batterien)*
- *Bedienungsanleitung*

4.2 Stromversorgung – Netzbetrieb

Spannung auf Netzadapter mit der Netzspannung der Steckdose vergleichen!
Die Waage darf nur mit dem beigefügten Netzteil angeschlossen werden.

	NETZTEIL
HUS	9 V DC
HUM	15 V DC

Adapterkabel an Waage anschließen

Erst dann:
beigefügten Netzadapter in Steckdose einstecken.

4.3 Akku-Betrieb

Der Akku ist in der Kranwaage bereits eingebaut und kann durch Anschluss des Netzadapters aufgeladen werden.

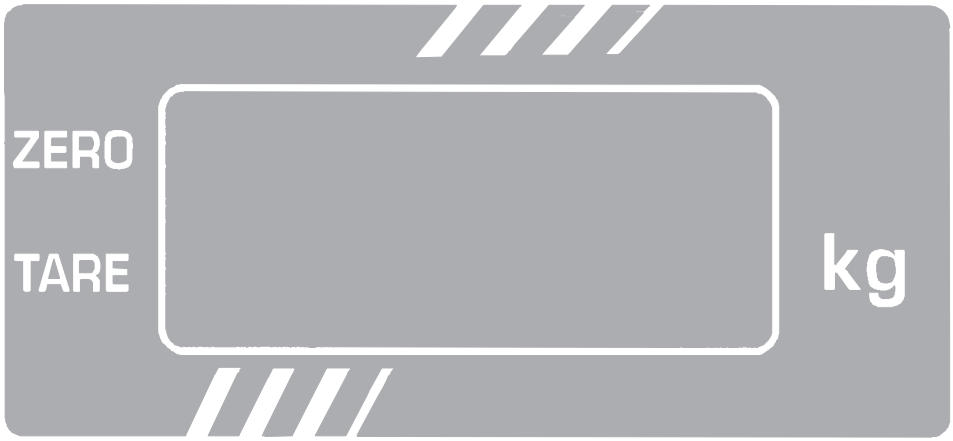
	LADEZEIT	**BETRIEBSDAUER**
KERN HUS	ca. 8 Std.	ca. 80 Std.
KERN HUM	ca. 8 Std.	ca. 120 Std.

Vor Erstbenutzung bitte den Akku laden bis die Lade-Anzeige (LED an Unterseite) grün leuchtet.

5 Display, Tastatur (KERN HUS)

5.1 Display (KERN HUS)

LCD-Anzeige mit folgenden Angaben



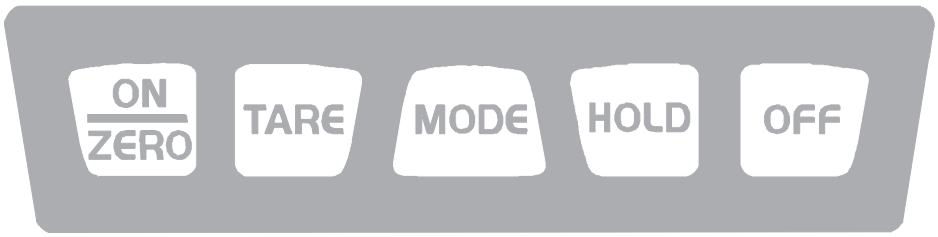
Gewichtsanzeige: z. B. 20,41

Zeroanzeige: o Null Anzeige
Ist die Waage auf Null gesetzt, wird ein Kreis **o** im linken oberen Teil der Anzeige angezeigt

TARE: <= Tara-Anzeige
Der Pfeil in der linken unteren Anzeige zeigt an, dass ein Tara-Wert verwendet wird.

Akku-Ladeanzeige: LED an der Waagen-Unterseite
Diese Anzeige erscheint, wenn der Akku nachgeladen werden muss.

5.2 Tastatur (KERN HUS)



Folgende Tasten stehen zur Auswahl:

ON/ZERO-Taste	Einschalttaste zum Einschalten der Anzeige oder wenn die Waage eingeschaltet ist, wird mit der **ON/ZERO-**Taste die Waage auf Null gestellt.Die **ZERO-**Funktion ist nur bei kleinen Lasten aktiv.
TARE-Taste	Tarieren Durch Betätigen der **TARE**-Taste wird die Gewichts-anzeige auf Null gestellt. Die**TARE**-Funktion ist über den gesamten Wägebereich aktiv.
MODE-Taste	Anzeigenbeleuchtung Diese wird jeweils mit **MODE** ein- oder ausgeschaltet. Taste wird zusätzlich zur konfiguration benötigt.
HOLD-Taste	Anzeigewert einfrieren Durch Drücken der **HOLD**-Taste wird der aktuelle Anzeigewert in der Anzeige für eine festgelegtes Zeitintervall eingefroren.(Zeitintervall einstellbar)
OFF-Taste	Ausschalttaste Zum ausschalten der Waage.

6 Display, Tastatur(KERN HUM)

6.1 Display (KERN HUM)

LED - Anzeige mit folgenden Angaben

Gewichtsanzeige: z. B. 20,41

Zeroanzeige: Null Anzeige
Ist die Waage auf Null gesetzt, leuchtet die **ZERO** - **LED** unterhalb der Anzeige.

TARE: <= Tara-Anzeige
Die **TARA - LED** unterhalb der Anzeige leuchtet wenn die Waage tariert wurde.

Kg: Einheitenanzeige
LED leuchtet wenn Einheit Kilogramm eingestellt ist.

6.2 Tastatur (KERN HUM)

Folgende Tasten stehen zur Auswahl:

ZERO-Taste	Einschalttaste zum Einschalten der Anzeige oder wenn die Waage eingeschaltet ist, wird mit der **ZERO-**Taste die Waage auf Null gestellt. Die **ZERO-** Funktion ist nur bei kleinen Lasten aktiv.
TARE-Taste	Tarieren Durch Betätigen der **TARE**-Taste wird die Gewichts-anzeige auf Null gestellt. Die **TARE-** Funktion ist über den gesamten Wägebereich aktiv.
MODE-Taste	Taste wird zur Konfiguration benötigt
HOLD-Taste	Anzeigewert einfrieren Durch Drücken der **HOLD**-Taste wird der aktuelle Anzeigewert in der Anzeige eingefroren.
Power-Kippschalter	Ausschalttaste Zum ausschalten der Waage.

7 Fernbedienung

Die maximale Entfernungsabstand für die Funktion der Fernbedienung liegt bei ca.:

KERN HUS	3 Meter
KERN HUM	25 Meter

Die folgenden Tasten stehen zur Auswahl:

Power-Taste (nur KERN HUS)

Wird die Waage im laufenden Betrieb über die **OFF-**Taste ausgeschaltet, wird mit der Power-Taste die Waage auf Stand-by Betrieb umgeschaltet.

In der Anzeige erscheint folgendes Bild: - - - - -
Durch nochmaliges Betätigen der **Power**-Taste wird die Anzeige wieder aktiv.

Die nachfolgenden Tasten entsprechen den Tasten an der Kranwaage.

MODE-Taste

HOLD-Taste

ZERO-Taste

TARE-Taste

8 Bedienfunktionen

8.1 Bedienen der Waage

- Schalten Sie die Waage mit der **ON-ZERO(bzw. Power)**-Taste ein.
  Die Anzeige wird eingeschaltet und der Selbsttest wird gestartet.

- Die Null-Anzeige z.B. 0,00 erscheint. Die Waage ist betriebsbereit.

8.2 Nullstellen der Waage (ZERO)

- Umwelteinflüße können dazu führen, daß die Waage trotz entlastetem Haken nicht genau „**0.00**“ anzeigt. Sie können jedoch die Anzeige Ihrer Waag auf Null zurücksetzen und damit sicherstellen, dass die Wägung wirklich bei Null beginnt. Das Nullstellen bei angehängtem Gewicht ist nur innerhalb eines bestimmten, typenabhängigen Bereichs möglich. Falls sich die Waage bei angehängtem Gewicht nicht auf Null zurückstellen lässt, wurde dieser Bereich überschritten. Der Wägebereich (Max) der Waage geht durch das Nullstellen nicht verloren.

8.3 Tarawägung (Tarieren)

- Das Eigengewicht beliebiger Wägebehälter lässt sich auf Knopfdruck wegtarieren, damit bei nachfolgenden Wägungen immer das Nettogewicht des Wägegutes angezeigt wird.

- Leeren Tarabehälter an den Lasthaken hängen. Das Gesamtgewicht des Tarabehälters wird angezeigt.

- Drücken Sie die **TARE-**Taste um den Tariervorgang zu starten.

- Nach Abschluß der Tarierung erscheint die Nullanzeige (0,00 kg)

- Legen Sie das Wägegut in den Tarabehälter.

- Lesen Sie jetzt das Gewicht in der Anzeige ab.

Hinweis

Der Wägebereich (Max) der Waage wird um den tarierten Bereich reduziert.

Die Waage kann immer nur einen Tarawert speichern.

Bei entlasteter Waage wird der gespeicherte Tarawert mit negativem Vorzeichen angezeigt.

Zum Löschen des gespeicherten Tarawertes entlasten Sie den Tarabehälter und drücken sie anschließend die **TARE**-Taste.

8.4 Data Hold Funktion

Durch Drücken der **HOLD** -Taste wird der aktuelle Gewichtswert in der Anzeige bis zum Drücken einer Taste eingefroren.

Nur KERN HUS
Beim Modell KERN HUS kann eingestellt werden, ob der „eingefrorene“ Wert bis zum Drücken einer Taste angezeigt wird, oder ob die Waage nach vordefinierten Zeitintervallen wieder in den Wägemodus geht.

Das Festlegen des Zeitintervalls erfolgt folgendermaßen:

- Betätigen Sie für 2 sec. die **HOLD** -Taste.
- Der HOLD-Anzeigewert erscheint. z.B. HOD _8
  8 bedeutet: die Anzeige wird für 8 sec. mit dem momentanen Anzeigewert angezeigt.
- Betätigen Sie mehrmals die **HOLD** -Taste und die folgenden Zeitintervalle (0, 3, 5, 8, 10, 12, 15, 17, 20 in sec.) werden jeweils angezeigt.

  0 bedeutet dabei, der Anzeigewert bleibt solange erhalten, bis die **HOLD** -Taste erneut betätigt wird.
- Das Verändern des eingestellten Zeitintervalls erfolgt durch mehrmaliges Betätigen der **HOLD**-Taste. Wählen Sie die gewünschte Zahl aus. Danach warten Sie 5 sec. und das eingestellte Zeitintervall ist gespeichert.

8.5 Automatische Abschaltung (Auto-off)

- Die Waage besitzt wahlweise eine automatische Abschaltung. Dabei wird die Anzeige ca. 4 Minuten nach der letzten Benutzung des Gerätes abgeschaltet.

Kern HUS:
- Betätigen Sie die **OFF-Taste.** Die Anzeige ist ausgeschaltet.
- Halten Sie die **TARE**-Taste gedrückt und betätigen Sie die **ON//ZERO-Taste.** In der Anzeige erscheint F.1.

Kern HUM:
- Betätigen Sie **Power-0 .** Die Anzeige ist ausgeschaltet.
- Halten Sie die **TARE**-Taste gedrückt und betätigen Sie **Power-1 .** In der Anzeige erscheint F.1.

- Betätigen Sie die **TARE**-Taste solange bis F.4 erscheint. Danach betätigen Sie die **MODE**-Taste.

  0off oder 4off erscheint. (Änderung mit **MODE**)

  0off bedeutet, keine automatische Abschaltung
  4off bedeutet automatische Abschaltung bei Nichtbenutzung nach 4 Minuten
- Wählen Sie die gewünschte Abschaltart durch betätigen der **ZERO**Taste.
  Die Einstellung ist gespeichert.

9 Justierung (KERN HUS/HUM)

Vor dem ersten Gebrauch muss die Waage am Aufstellungsort mit Prüfgewichten bezüglich der Richtigkeit der Anzeige überprüft und gegebenenfalls justiert werden. Auch nach inbetriebnahme muß die Waage regelmäßig überprüft werden(Prüfmittelüberwachung).
Ist eine Justage notwendig ,so ist wie folgt vorzugehen.

Stabile Umgebungsbedingungen beachten, siehe "Wichtige Hinweise". Eine Anwärmzeit von ca. 15 Minuten ist erforderlich.

9.1 Justierung (CAL) KERN HUS

	Waagenanzeige
1. **MODE**-Taste und gleichzeitig die **ON/ZERO-**Taste betätigen, es erscheint CAL? in der Anzeige	CAL?
2. **MODE**-Taste betätigen, die Justierung wird gestartet. Mit jeder anderen Taste wird die Justierung abgebrochen.	Load
3. In der Anzeige werden Sie aufgefordert das entsprechende Justiergewicht (z.B. 40 kg) an den Haken zu hängen	z. B. 40.00 or z. B. 20.00
Waage nicht erschüttern!	
4. Die Justierung ist beendet wenn die Anzeige “done“ erscheint.	done

9.2 Justierung (CAL) KERN HUM

	Waagenanzeige
1. Waage ausschalten	CAL?
2. Waage einschalten und gleichzeitig **ZERO + MODE** gedrückt halten	YES
5. **MODE**-Taste betätigen, die Justierung wird gestartet. Mit jeder anderen Taste wird die Justierung abgebrochen.	Load
6. In der Anzeige werden Sie aufgefordert das entsprechende Justiergewicht (z.B. 40 kg) an den Haken zu hängen	z. B. 40.00 or z. B. 20.00
Waage nicht erschüttern!	
7. Die Justierung ist beendet wenn die Anzeige “done“ erscheint.	done

10 WICHTIGE HINWEISE (KERN HUS/HUM)

Diese elektronische Waage ist ein Präzisionsinstrument. Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern sind große Anzeigeabweichungen möglich. Der Standort muß dann gewechselt werden. Störende Umgebungsbedingungen wie Luftzug und Vibrationen vermeiden. Schnelle Temperaturwechsel vermeiden, gegebenenfalls Waage nach Wärmeanpassung neu justieren. Hohe Luftfeuchtigkeit, Dämpfe und Staub vermeiden, da die Waage nicht hermetisch geschlossen ist. Waage nicht direkt mit Flüssigkeit in Verbindung bringen, diese könnte in das Meßwerk eindringen. Deshalb auch nur trocken oder feucht reinigen. Keine Lösungsmittel verwenden, da hierdurch Lack- und Kunststoffteile Schaden nehmen könnten. Verschüttetes Wägegut sofort entfernen. Eine kurze Anwärmzeit von einigen Minuten nach dem Einschalten stabilisiert die Meßwerte. Wägegut vorsichtig anhängen. Keine Dauerlast außerhalb des Gebrauchsbereichs an die Waage hängen. Stöße und Überlastung über die angegebene Höchstlast (Max) hinaus unbedingt vermeiden, Waage könnte hierdurch beschädigt werden. Bei einer Störung im Programmablauf sollte die Waage kurz ausgeschaltet werden. Der Wägevorgang muß dann wieder von vorne begonnen werden.
Die Waage niemals in explosions-gefährdeten Räumen betreiben, die Serienausführung ist nicht Ex-geschützt.
Die Waage regelmäßig mit externen Prüfgewichten überprüfen.

Garantie erlischt beim Öffnen der Waage,
sowie bei Verwendung der Waage außerhalb der beschriebenen Vorgaben.

Verpackung für einen eventuellen Rücktransport aufbewahren. Für Rücktransport nur Orginalverpackung verwenden.

11 KLEINE PANNENHILFE

Störung	***mögliche Ursache***
Die Gewichtsanzeige leuchtet nicht	- *Die Waage ist nicht eingeschaltet.* - *Die Verbindung zum Netz ist unterbrochen (Netzkabel nicht eingesteckt/Netzkabel defekt).* - *Die Netzspannung ist ausgefallen.*
Die Gewichtsanzeige ändert sich fortwährend.	- *Luftzug/Luftbewegungen.* - *Vibration der Aufhängung* - *Der Haken/Tarabehälter hat Berührung mit Fremdkörpern.*
Das Wägeergebnis ist offensichtlich falsch.	- *Die Waagenanzeige steht nicht auf Null.* - *Die Justierung stimmt nicht mehr.* - *Es herrschen starke Raumtemperaturschwankungen.*

Beim Auftreten anderen Fehlermeldungen Waage aus- und nochmals einschalten. Bleibt Fehlermeldung erhalten, bitte Hersteller benachrichtigen.